

**FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN EL MARCO
DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
3^a Edición**



INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MEMORIA PRÁCTICUM

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas

Tutora del Prácticum

Soledad García Morales
Profesora Titular Universidad

Graciela Ovando Vacarezza
Alumna del ICE en Prácticas

Junio, 2010

Índice

1. Identificación de la asignatura del Prácticum	3
2. Introducción	4
3. Objetivos	4
4. Actividades	5
4.1. Asistencia a las clases	
4.2. Recursos preparados	
5. Autoevaluación	8
6. Valoración global de la Tutora del Prácticum.....	9
7. Anexos.....	10
Anexo 1. OCW de la UPM	
Anexo 2. Encuesta a los alumnos sobre Estilos de aprendizaje	

1. Identificación de la asignatura del Prácticum

Nombre de la asignatura	Materiales de construcción
Carácter	Troncal, semestral
Número de créditos (LRU)	10
Número de créditos europeos (ECTS)	6
Departamentos	Construcción y Tecnología Arquitectónicas
Escuela	Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Competencias Generales

CG 9.	Motivación por la calidad
CG16.	Intuición mecánica

Competencias Específicas

CE 17	Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
CE 18	Aptitud para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil.
CE 19	Aptitud para conservar la obra acabada.
CE 21	Capacidad para conservar la obra gruesa.
CE 24	Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.
CE 25	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.
CE 26	Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.
CE 27	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados.
CE 41	Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural. (Competencia adquirida en enseñanza de taller)
CE 51	Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

ASIGNATURA TIPO II:
Teoría: 40% 60%.
Práctica: 60% 40%.
Asignaturas en las que la adquisición de sus competencias propias requiere casi el mismo peso de la parte práctica y de la teórica. El trabajo personal del alumno, reflejado en ejercicios o prácticas personales adquiere tanta importancia como la asimilación de conocimientos en las explicaciones teóricas y permite métodos de evaluación más continua. Requiere también menor actividad lectiva presencial pero el recurso a la tutoría es mayor que en las asignaturas tipo I.

2. Introducción

El Prácticum correspondiente al curso de **“Formación inicial del profesorado en el marco del espacio europeo de educación superior”** lo realicé en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, dentro del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas y en el seno de la asignatura de Materiales de Construcción. Dicha asignatura corresponde al segundo año de la carrera y se imparte los jueves en horario de 10 a 12:20 horas y los viernes de 8:20 a 12 horas.

La profesora titular a cargo de la asignatura es Soledad García Morales, quien a su vez fue la Tutora del Prácticum durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2009/2010.

Durante el Prácticum he asistido a las clases del segundo cuatrimestre 2009/2010 en el que he observado y analizado variadas situaciones educativas, desde clases teóricas magistrales, clases prácticas en el laboratorio y en el aula y proyección de videos así también he realizado una visita a la fábrica de gres La Paloma con los alumnos.

Me ha permitido profundizar en el contexto docente universitario y tener un mejor conocimiento “in situ” de su funcionamiento y un análisis mas detallado y critico de los elementos que conforman el quehacer docente es decir:

- Profundizar en el conocimiento del centro y su dinámica.
- Conocer más a fondo el proyecto curricular del centro.
- Conocer la programación del aula.
- Familiarizarme con el ambiente socioeconómico y cultural de los alumnos del centro.
- Observar el desarrollo de las diferentes sesiones y su adecuación a la programación.

3. Objetivos

El objetivo general del Prácticum, se identifica con la observación y el análisis de situaciones educativas relativas al ámbito de la docencia universitaria.

Esta finalidad se concreta en los siguientes objetivos:

- Asistir a algunas clases del tutor con experiencia en la materia.
- Preparar recursos para el desarrollo de la enseñanza que se va a impartir.
- Analizar las clases con ayuda del profesor-tutor.
- Preparar y aplicar alguna innovación didáctica.
- Observar la realidad docente en el centro o en el lugar de prácticas, analizando los rasgos a partir de las orientaciones recibidas al respecto.
- Estudiar los diferentes roles y funciones del docente en la asignatura escogida.

- Colaborar con la Tutora del Prácticum del centro de prácticas en las actividades que se realicen.
- Conocimiento de la estructura, organización y funcionamiento de la entidad docente.
- Conocimiento del programa de la asignatura, contenidos, recursos, metodologías, etc.
- Asistencia del en prácticas a algunas clases del experto, seguida de análisis y comentarios.

4. Actividades

4.1. Asistencia a las clases

- La asistencia se realizó durante el 2º cuatrimestre del curso 2009/2010, los días jueves y viernes en los cuales se dicta la asignatura.

4.2. Recursos preparados

4.2.1. Videos (Ver CD adjunto)

- **Video sobre kevlar** de la empresa Dupont (StormRoom™) donde se puede ver la aplicación de este material en cuartos de protección antihuracanes.

Enlace a la Web: <http://www.youtube.com:80/watch?v=G-itlfDaSLg>

Duración: 3:02 minutos.

Idioma: inglés.

- **Vidrio laminado de seguridad** de la empresa Dupont (SentryGlas®)

Enlace a la Web: <http://www.youtube.com/watch?v=piRUcYjZ3cY>

Duración: 2:15 minutos.

Idioma: inglés.

- **Video de la Nasa** y muestra la **aplicación del Kevlar** en estructuras inflables que pueden utilizarse como viviendas para los astronautas.

Enlace a la Web: <http://www.youtube.com/watch?v=wPq3cQyy6ME>

Duración: 7:25 minutos.

Idioma: inglés.

- **Video de Mater in Progress**, la exposición que se realizó en Madrid sobre nuevos materiales. Se habla sobre el aerogel, el efecto de memoria de forma de los materiales, la silicona, la cerámica y los materiales magnetoreológicos y ferrofluídos.

Enlace a la Web: <http://www.youtube.com/watch?v=jJRQFa49Bok&feature=related>

Duración: 3:58 minutos.

Idioma: español.

4.2.2. Material ejemplo de videos para grabar una clase (Ver CD adjunto)

A raíz de los comentarios hechos con la Tutora del Prácticum acerca de hacer un video de su clase, propongo algunos ejemplos de videos de conferencias para observar las posibilidades de montaje y filmación.

- Video con la pantalla de Power Point en un costado y ampliada, posteriormente editada.

Enlace a la Web: <http://nemdrive.com/Works/AsiaConference/ponencias.html>

- Video de la Universidad Pública de Navarra grabado en directo en el que se puede observar un buen enfoque del profesor y una buena visualización de la pantalla.

Enlace a la Web:

<http://www.youtube.com/user/upna#p/p/1618B1C3CF419504/19/hCx2HPzA6T4>

4.2.3. Material Open Course Ware (Ver Anexo)

Sugerencia de plantear algunas materiales en OCW como materiales específicos: plásticos, pinturas, etc. o temas que no se pueden plantear durante las clases debido al calendario o debido a la extensión.

4.2.4. Glosario de términos

Sugerencia de realizar un glosario de términos de cada tema impartido en la asignatura, que podría publicarse en el archivo digital de la UPM o en los cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

4.2.5. Encuesta realizada a los alumnos sobre “Estilos de aprendizaje” (ver anexo)

Adjunto en el anexo el estudio sobre “Estilos de Aprendizaje” realizado con el test que los alumnos hicieron el último día de clase y en el que se puede visualizar que los estudiantes de 2º año de la asignatura de Materiales de Construcción tienden a ser convergentes.

Sobre un total de 22 alumnos encuestados la mayoría son convergentes, le siguen los asimiladores y por último los acomodadores, no hay divergentes.

Divergentes: 0
 Asimiladores: 5
 Convergentes: 11
 Acomodadores: 2

Convergentes

Las personas con estilo convergente tienen su foco puesto en la utilidad práctica de lo aprendido. Tienen capacidad para aplicar teorías e ideas a situaciones reales, por ejemplo, para los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones. Están orientados, sobretodo, hacia los hechos y los resultados.

El foco está puesto en ideas, conceptos y modelos de aplicación práctica. Prefieren más las tareas y actividades técnicas e impersonales, que aquellas relacionadas con las personas y los aspectos sociales, como las relaciones interpersonales.

Sus fortalezas son la definición y resolución de problemas, y la toma de decisiones. Su pensamiento es de tipo hipotético-deductivo.

¿Qué tipo de situaciones de aprendizaje prefieren?	¿Qué tipo de situaciones de aprendizaje prefieren evitar?
<ul style="list-style-type: none"> • La resolución de problemas en una situación concreta. • Observar especialistas demostrando la aplicación práctica de conceptos o ideas. • Aprendizaje de naturaleza práctica. • El trabajo práctico en grupo o individual. • Encontrar utilidades prácticas a las ideas y teorías, evaluando las consecuencias y seleccionando soluciones. • Seguir detallados pasos secuenciales. • Actividades de prueba y error. • Que les den objetivos claros con una secuencia lógica de actividades. • Aplicaciones en el mundo real. • Saber cómo funcionan las cosas. • Hacer inferencias a partir de las experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades sin relación a una situación concreta. • La lectura y el estudio de teorías sin un enfoque pragmático/aplicación. • Las actividades no estructuradas. • La falta de datos empíricos válidos. • Las actividades sin valor a nivel personal. • No se desempeña tan bien en situaciones interpersonales.

Asimiladores

El estilo de aprendizaje asimilativo posee un enfoque conciso, lógico y preciso. Quienes poseen este estilo, se destacan por su capacidad para comprender la información, organizándola con un formato claro y lógico. Toman la experiencia de aprendizaje y buscan integrarla a marcos más amplios de teorías abstractas. Esta gente requiere explicaciones precisas y claras más que prácticas y oportunas.

Se sienten más atraídos por las teorías lógicas que por los enfoque prácticos. Del mismo modo, les interesan más las ideas y conceptos abstractos que lo que tenga que ver con las personas. El foco está puesto en las teorías.

Son teóricos, reflexivos y tienden a ser pacientes. Observan, racionalizan y reflexionan. Ven y conceptualizan a fin de construir modelos.

Sus principales fortalezas están relacionadas con la capacidad de definir y delimitar problemas, la explicación integral de lo observable, la planificación, la creación de modelos teóricos, y el desarrollo de hipótesis. Su razonamiento es de tipo inductivo.

¿Qué tipo de situaciones de aprendizaje prefieren?	¿Qué tipo de situaciones de aprendizaje prefieren evitar?
<ul style="list-style-type: none">• Film, video, leer, asistir a conferencias, etc.• Excursiones, demostraciones, estudios de caso.• Situaciones que permiten hacer una relación entre teoría y práctica.•• Hacer investigaciones sobre la lógica de las cosas.•• Situaciones en las cuales ellos poseen preguntas críticas y son capaces de discutir las en plenario.• Análisis de resultados.• Trabajo cognitivo en grupo sobre situaciones complejas.• Trabajo estructurado con una finalidad precisa.• Explorar modelos analíticos, y poseer tiempo para pensar en las cosas.	<ul style="list-style-type: none">• Acción inmediata sin finalidad precisa.• Situaciones en las cuales se les pide hablar sobre emociones y sentimientos.• La falta de datos estadísticos válidos.• Los asuntos superficiales y banales.• La falta de actitud intelectual y teórica de los participantes en el grupo.

5. Autoevaluación

La realización de este Prácticum me ha permitido mejorar en:

Mi conocimiento de:

- La personalidad de los alumnos de 2º curso de arquitectura, su rendimiento académico y su capacidad para adquirir conocimientos y habilidades.
- Adecuación de la metodología docente a las necesidades de los alumnos con respecto a la materia impartida.
- La secuencia docente a lo largo del cuatrimestre y su distribución en clases teóricas, prácticas y visitas a obra.

Mis habilidades en:

- Trato y control del orden en el aula durante las clases magistrales.
- Gestión de eventualidades durante los exámenes teóricos.
- Asistencia al profesor durante las clases prácticas de laboratorio.
- En la colaboración en la coordinación de las visitas a fábrica.

Finalmente me ha permitido hacer aportaciones novedosas a la asignatura tales como:

- Aportar nuevos materiales docentes, como videos educativos y ejemplos de videos de conferencias para observar las posibilidades de montaje y filmación.
- Proponer metodologías suplementarias como el OCW (Open Course Ware), para contenido complementario de la asignatura y sugerir la publicación de apuntes o manuales de la asignatura por diversos medios tales como el archivo digital de la UPM o los cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

6. Valoración global de la Tutora del Prácticum

Doña Soledad García Morales, Profesora Titular del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, como tutora del trabajo del Prácticum correspondiente al “Curso de Formación Inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior”, informa que Doña Graciela Ovando Vacarezza, como alumna del citado curso ha realizado dentro de la asignatura de Materiales de construcción correspondiente a la titulación de Arquitecto en la ETSAM, UPM, las siguientes actividades:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas de la asignatura durante el segundo cuatrimestre de 2010.
- Asistencia en el control en exámenes teóricos.
- Asistencia en la realización de visitas de fábrica.
- Aportación de materiales docentes complementarios.
- Realización de la encuesta de Estilos de Aprendizaje entre los alumnos de la asignatura y análisis de la misma.

Durante estas actividades la alumna ha mostrado diligencia y dedicación, así como disponibilidad en todo momento para asistir al resto de profesores en las tareas docentes propias de la asignatura.

Por todo ello se consideran alcanzados los objetivos de formación docente en prácticas correspondientes al módulo del Prácticum del curso de Formación Inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior, por lo que informo favorablemente la concesión de los créditos correspondientes al mismo.

7. Anexos

Anexo 1

OCW de la UPM se caracteriza por:

Es un espacio Web que contiene materiales docentes creados por profesores para la formación superior.

Los materiales representan un conjunto de recursos (documentos, programa, calendario,..) utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que se imparten en las aulas de la UPM.

Los materiales se ofrecen libremente y son accesibles universalmente vía WEB.

Su difusión no se encuentra limitada por temas relativos a la propiedad intelectual y derechos de copyright. Todos los materiales están publicados bajo licencia Creative Commons (es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad, por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías. Fue fundada por Lawrence Lessig, profesor de derecho en la Universidad de Stanford y especialista en ciberderecho, que la presidió hasta marzo de 2008).

Enlace Web: <http://creativecommons.org/international/es/>

Se permite el uso, la reutilización, la adaptación y la distribución por terceros siempre que sea sin fines comerciales, sean atribuidos a la institución que lo publica originalmente y si procede al autor y el material resultante tras su uso debe ser de libre utilización por terceros y se encuentra sujeto a estos mismos requisitos.

Enlace a la Web: <http://ocw.upm.es/>

Anexo 2

Encuesta a los alumnos sobre Estilos de Aprendizaje

(Ver en el Archivo Digital UPM, "Investigación sobre Estilos de Aprendizaje de estudiantes de arquitectura curso 2009-2010 ETSAM")